

# Fractions

## 1 Addition/soustraction

Calculer

$$\frac{17}{42} + \frac{-6}{7} =$$

$$\frac{17}{42} + \frac{-6}{7} = \frac{17}{42} + \frac{-6 \times 6}{7 \times 6} = \frac{17}{42} + \frac{-36}{42} = \frac{17+(-36)}{42} = \frac{-19}{42}$$

(42 est un multiple de 7)

Calculer

$$\frac{5}{12} + \frac{-2}{7} =$$

$$\frac{5}{12} + \frac{-2}{7} = \frac{5 \times 7}{12 \times 7} + \frac{-2 \times 12}{7 \times 12} = \frac{35}{84} + \frac{-24}{84} = \frac{35+(-24)}{84} = \frac{11}{84}$$

(12 n'est pas un multiple de 7)

(12 × 7 est un multiple commun de 7 et de 12)

## 2 Multiplication

Calculer

$$\frac{9}{25} \times \frac{10}{27} =$$

$$\frac{9}{25} \times \frac{10}{27} = \frac{9 \times 10}{25 \times 27} = \frac{9 \times 5 \times 2}{5 \times 5 \times 3 \times 9} = \frac{2}{15}$$

(il y a une simplification par 9 et par 5)

Calculer

$$-\frac{21}{29} \times \frac{-58}{7} =$$

$$-\frac{21}{29} \times \frac{-58}{7} = \frac{21}{29} \times \frac{58}{7} = \frac{21 \times 58}{29 \times 7} = \frac{3 \times 7 \times 2 \times 29}{29 \times 7} = \frac{6}{1} = 6$$

(il y a deux signes "moins" : ce produit est positif)

(attention : quand on a "barré" tous les facteurs, il reste 1)

$$29 \times 7 = 29 \times 7 \times 1$$

## 3 Division

Calculer

$$\frac{-5}{9} \div \frac{13}{7} =$$

$$\frac{-5}{9} \div \frac{13}{7} = \frac{-5}{9} \times \frac{7}{13} = -\frac{35}{117}$$

diviser  $\frac{-5}{9}$  par  $\frac{13}{7}$  revient à multiplier  $\frac{-5}{9}$  par  $\frac{7}{13}$ .

(on termine le calcul en effectuant le produit)